



Семейство медиа серверов CATALYST V5 – современный высокопроизводительный надежный инструмент, для управления визуальной составляющей шоу или спектакля. На сегодняшний день является лидером в классе медиа серверов. Новая версия обеспечения CATALYST V5 дополняет набор функций для точной работы с LED экранами, меппинг инсталляциями, синхронизацией видео, света, звука.

**ВНИМАНИЕ** с 2021 года системы Catalyst не совместимы с текущими версиями Mac OSX. Ниже описан подход для поиска решения проектов 2024-2025 г.г.

Для проектов 2024-2025 годов и контрактов по модернизации, наша компания предлагает оставаться на архитектуре компьютеров Apple Мак Про и рассмотреть для использования в новых репертуарных проектах программное обеспечение Millumin (французский производитель решений для управления проекцией в театре). Для проведения разовых мероприятий программное обеспечение Q-lab (американский производитель решений для управления шоу-программами).

Для просчета комплексных решений ваших проектов нам необходимо техническое задание, в котором раскрыты следующие вопросы: количество проекторов и их расположение, разрешение проекторов, стандарт/частота/тип транспорта видео сигнала, разрешение медиа контента, частота воспроизведения контента, наличие пульта управления системой, необходимость переноса текущих репертуарных спектаклей на новые медиа-серверы.

ОБСУДИТЬ ПРОЕКТ : ссылка на форму обратной связи <https://www.sim.ru/video/mediaservery/catalyst-v5/>

### Принципиальная схема подключения серверов

Принципиальная схема управления медиа-контентом для Проекторов 2024 года . Стратегия “Основной Процессор”



Для администрирования, кодирования контента, резерва, превью рекомендован Мак Бук Про

Красным выделен блок, вошедший в раздел коммерческого предложения / проект



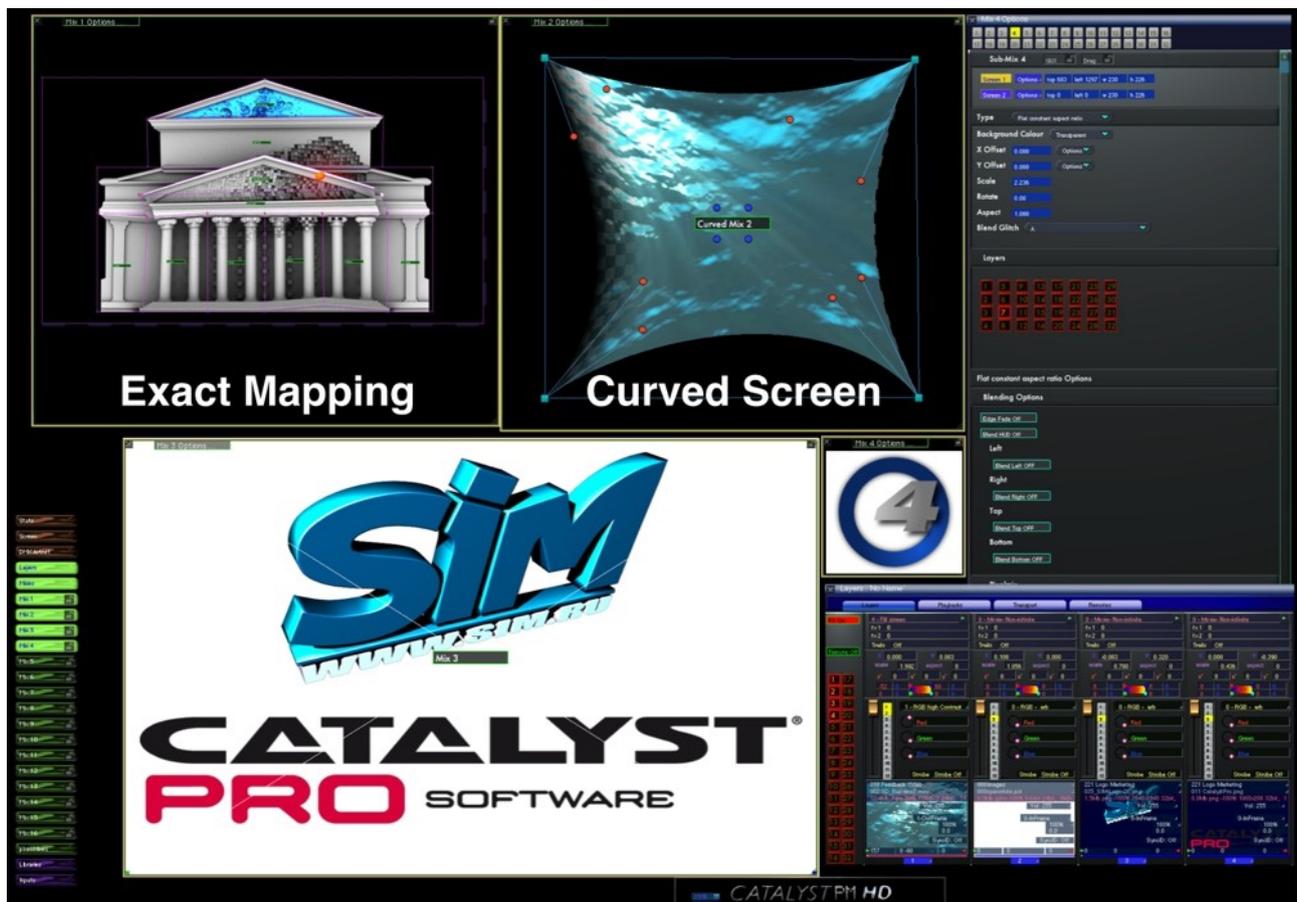
## Ниже приведены описания медиа серверов Каталист в последних конфигурациях

**Медиа сервер CATALYST (CATALYST Media Server)** – индустриальный стандарт для работы с медиа данными, ядро системы воспроизведения для изображения высшего качества.

Использование профессиональных кодеков с алгоритмами внутрикадрового сжатия Prores обеспечивают максимальное качество контента, цветовое пространство RGB передает сочный и яркий цвет без артефактов, а поддержка альфа-канала дает возможность создавать композиции в реальном времени и работать с огромным количеством эффектов.

Система поддерживает работу с любыми кадровыми разрешениями (в том числе 4K/5K) и соотношением сторон: используйте в постановках максимум творчества, вписывайте видео в любые декорации и фоны, а ядро системы позаботится о безупречном качестве и плавности воспроизведения на любых поверхностях: LED экранах любой формы и разрешения, проекторах, бесшовных панелях, LED-приборах, видео стенах и других отображающих устройствах.

Используйте несколько серверов для решения более сложных задач, а сетевые возможности системы с



функциями кадровой синхронизации дадут абсолютно точное воспроизведение контента на множестве систем, а внешняя синхронизация по времени или событию даст абсолютно точное воспроизведение в соответствии с задумкой режиссера и партитурой. Система дает большую гибкость в настройке и позволяет решать множество задач.

Подключите световую консоль или работайте с клавиатуры, используя запуск по событию, таймкоду или любому протоколу синхронизации – все в Ваших руках с полным контролем над каждым кадром.

### Преимущества использования медиасервера

#### Для проката и художников по свету:

–каждодневная работа с любыми форматами и конфигурациями, быстрая предварительная настройка на базе, интуитивно понятное соединение с системами визуализации для согласования конфигураций проектов с заказчиками. Выводите видео на световые приборы с помощью функции PixelMAD – дайте свободу творчеству!

#### Для театра и мюзикла:

–надежное решение ежедневных задач воспроизведения и настройки системы отображения. Быстрое восстановление параметров текущего спектакля. Широкий запас возможностей и решений для выпусков спектаклей на своей сцене или на гастролях. Поддержка протоколов управления постановочным освещением – Artnet, DMX-512. Поддержка синхронизации воспроизведения со звуком LTC, MTC, Midi Notes, OSC. Методики точного попадания видеофрагментов под живое исполнение партитуры с разными дирижерами.

**Для цирка:**

-готовьте несколько программ одновременно и не ограничивайте себя в вариациях отображающих поверхностей. Для номеров построенных на фонограммах создавайте полностью автоматизированные и синхронизированные системы воспроизведения медиа контента. Используйте методы синхронизации событий для точного попадания в отбивки и спецэффекты. Используйте возможности интеграции с интерактивными системами.

**Для выставок:**

-создайте индивидуальную контрольную панель для Вашего iPad/iPhone и дайте посетителям возможность запускать шоу на Вашем стенде самостоятельно. Создавайте систему с воспроизведением по времени или дате быстро и просто.

**Для стадионов:**

-стройте системы воспроизведения и контроля контента с оптимальной стоимостью владения системой и выводите изображения на любые поверхности (лед, паркет, выносные экраны, подвесные декорации). Используйте решения интеграции отображения с медиа кубом. Создавайте впечатляющие пре-шоу с лазерами, светом, спец. эффектами. Запросите принципиальные схемы для понимания вопросов интеграции серверов в проект.

**Для ТВ:**

-используйте профессиональные карты захвата и получайте минимальную задержку на всем тракте воспроизведения, полностью отвечающую стандартам живого вещания для самых ответственных задач. Получите гибкую систему распределения пикселей на светодиодных экранах разного разрешения. Используйте инструменты настройки баланса цвета, управляйте частотой отображения и воспроизведения.

**Для медиафасадов:**

-выводите видео на любые поверхности по протоколу Art-net или формируйте сетку воспроизведения для любого набора отображающих устройств, запускайте воспроизведение по календарю или по времени. Используйте функции UV-Map для настройки фасадов сложной формы.

**Для музыкальных и танцевальных групп:**

-настройте свой видеоряд в студии и возьмите его с собой в тур для повышения качества Вашего шоу. Использование синхронизации позволит передать еще больше эмоций зрителям в каждом городе с точностью до доли секунды!

Сравнительная таблица версий программного обеспечения CATALYST V5

| Функция /Версия   | PRO  | DV  | XPRESS | LITE | комментарии   |
|---|------|-----|--------|------|---|
| Количество независимых выходов                                    | 6    | 2   | 2      | 2    | Все версии поддерживают один или два выхода в максимальном разрешении для установленной видеокарты.   |
| Количество независимых выходов с интерфейсами VPX4                | 4-12 | 4-8 | 4      | 4    | При использовании устройств VPX-4, которые поддерживаются всеми версиями обеспечения на аппаратном уровне возможно увеличение количества независимых выходов. Уточните разрешение выходов при запросе конфигурации  |
| Общее количество воспроизводимых слоев видео или цифровых слайдов | 36   | 8   | 4      | 2    | Слой - это независимые плейеры медиа файлов с разрешением до 14-Мега пикселей. Каждый слой может быть модифицирован цветными и геометрическими эффектами. Производительность сервера зависит от комплектации. Серверы поддерживают воспроизведение контента HD, 4K, Ultra HD разрешения   |
| Количество Sub-миксов   | 40   | 8   | 4      | 2    | Выходы сервера формируются через Sub-миксы. В Sub-миксах есть возможность изменить геометрию выхода, назначить любую комбинацию слоев на выходе. Настройка коррекции Keystone, коррекции для нелинейных экранов сфера, цилиндр, произвольная форма, возможность изменения формы кадра за счет использования 3D объектов, точная настройка Exact Map для меппинга и распределения пиксельного поля |
| Макс. количество видео-входов                                     | 12   | 8   | 8*     | 8*   | *В версиях Express/Lite одновременное отображение 8 входов ограничено количеством слоев 4/2. Комплектация серверов может содержать разные карты захвата, необходимые для задач проекта. Эта гибкость позволяет использовать карты разных производителей и качества.   |
| RS 232/422 Control Devices  | 6    | 4   | 4      | 2    | Управление функциями прожекторов, видео коммутаторов, профессиональных плейеров, преобразователей сигнала   |
| Синхронизация   | Да   | Да  | Да     | Да   | Несколько методов для синхронизации контента, слоев, серверов. Поддержка протоколов MTC, SMPTE, транспорта протоколов по Ethernet   |
| MIDI Show Control Input   | Да   | Да  | Да     | Да   | Запуск Cuelist по протоколу MIDI SHOW Control, Sony Device control, запуск по астрономическому времени, MIDI синхронизация, http доступ и управление,   |
| PixelMAD Universes  | 10   | 4   | 4      | 4    | Все версии можно расширить до более чем до 3000 приборов, более 200 потоков   |
| Artnet/DMX  | Да   | Да  | Да     | Да   | Управление всеми функциями слоев, выбор микса, Keystone, Cue List, переключения Video коммутаторов, устройствами с аналоговым Serial управлением  |
| Movie Audio Support   | Да   | Да  | Да     | Да   | Поддержка и управление аудио сигналом видеоклипов   |
| 3D objects  | Да   | Да  | Да     | Да   | 3D объекты в качестве геометрических эффектов и для получения кадров с произвольной формой  |

# CATALYST



## Основные технические характеристики медиасерверов CATALYST

- До 36 слоев для воспроизведения медиафайлов, слайдов
- Выбор файлов для воспроизведения (размер библиотеки может достигать до 65000 файлов)
- Воспроизведение видеоклипов, с возможностью отдельной установки стартовой и конечной точки.
- Выбор режимов воспроизведения.
- Управление скоростью, направлением, повторами воспроизведения.
- Библиотека встроенных функций для цветокоррекции из композитинга.
- Плавное управление прозрачностью слоев, поддержка Альфа канала.
- до 40 миксов для настроек параметров выходов по геометрии, цвету, частоте.
- Изменение размеров изображения и масштабирование.
- Изменение XYZ координат изображения, с возможностью вращения вокруг каждой оси.
- Коррекция и компенсация геометрических искажений.
- Применение библиотеки геометрических эффектов (\*).
- Использование 3D объектов, управление UV меппинг координатами.
- Управление Warping, Crop, Masking для меппинг проектов.
- Воспроизведение некомпрессированных Pro Res 4:4:4:4 4K, HD- файлов и изображений.

- Полная поддержка профессиональных кодеков семейства ProRes.
- Полная поддержка RED camera output с разрешением 4.096 x 2.304 пикселей
- Рендеринг в реальном времени, наложение слоев видео, управление прозрачностью слоя и переключение между слоями.
- Генераторы геометрических и цветовых эффектов.
- Гамма-коррекция, цветовой кеинг, библиотека 3D-объектов.
- Генератор текста.
- Множество видео входов вплоть до 4K
- Внешняя и/или внутренняя синхронизация воспроизведения слоев с точностью до кадра, до герца.
- Пиксель-мэппинг для светодиодных световых приборов с управлением по DMX, Art-Net.
- Коррекция трапециевидных искажений (keystoning), сглаживание кромок панорамных проекций, адаптация под искривленные экраны.
- Интегрированная система управления.
- Поддержка Art-Net, DMX, MIDI, MSC, MMC, MTC, SMPTE, OSC, RS 232, HTML, TCP/IP.
- Двусторонняя интеграция с системами управления HOG4, Clarity, GrandMa и др.
- Совместимость с системами визуализации LIGHTCONVERSE, L8.
- Использование технологии Apple Quicktime, Quartz для совместимости с файлами, созданными в программах Quicktime Pro, Final Cut Pro, After Effects, Photoshop и др.

## Какую версию Catalyst выбрать ?

**Медиа сервер CATALYST V5** – мощный высокопроизводительный модульный сервер на базе MAC PRO последнего поколения.

Спецификации сборки аппаратной части медиа серверов **PRO** и **DV** просчитываются индивидуально для каждого проекта, согласно предварительному техническому заданию.

Данный подход позволяет оптимизировать соотношение производительность/стоимость.

\* **ВНИМАНИЕ !** При сравнении характеристик медиа-серверов разных производителей в качестве одного из маркетинговых параметров используется информация о количестве видео-слоев (Layers). В таблицах, описывающих серверы CATALYST, под понятием "слой" подразумевается один полноценно воспроизводимый видеофрагмент, обработанный цветными и геометрическими эффектами.

Далее приведены результаты испытаний сервера CATALYST PRO V5 в одной из базовых комплектаций (кодек Apple Pro Res LT): 12-18 слоев 1920x1080@25 fps; 22 слоя 1024x768@30 fps; 4 слоя 4096x2048@30 fps; 2 слоя 8260x6000@25 fps

**PRO** – профессиональная версия, обеспечивает максимальное количество одновременно обрабатываемых слоев, является райдерной для больших шоу и проектов. Обработка от 10 DMX-выходов для PixelMad.

**DV** – версия имеет меньшее количество слоев, подходит для средних шоу, театров и инсталляций. Версия включает в себя все эффекты и библиотеку контента из версии PRO. Обработка до 4 DMX-выходов для PixelMad

**XPRESS** – эконом-версия, для случаев, когда достаточно располагать 1 - 6-видео-выходами и общим количеством слоев – 4. Обработка до 4 DMX-выходов для PixelMad.

**LITE** – Супер-эконом решение для воспроизведения 2-х медиа, видео, звуковых потоков и СИНХРОНИЗАЦИИ ВИДЕО, СВЕТА, ЗВУКА. Для работы необходим любой Мак, подключение Artnet или DMX, любой пульт управления.

**PixelMad** - это модуль программного обеспечения, входящего в стандартную комплектацию Catalyst V5. PixelMad позволяет посылать видеофрагменты на любую конфигурацию из LED -Artnet/DMX устройств, диммеров, .... . Принцип работы. Вы рисуете на экране расположение Artnet/DMX управляемых LED элементов, простых прожекторов, ламп - всего, что может являться пикселем. Внутри модуля PixelMad вы настраиваете коммутацию Artnet/DMX каналов этих устройств-пикселей. Назначенный для воспроизведения на получившийся "виртуальный" экран видеофрагмент меняет интенсивность или цвет пикселей. Все изменения пересчитываются в соответствующие значения Artnet каналов, поступающих на выходы

## Принципиальные схемы подключения и коммутирования медиа серверов CATALYST V5

В последнее время интерес к новым технологиям медиа серверов растет. Серверы зарекомендовали себя как надежный класс решений, и успешно используются на ответственных программах, объектах, на ТВ, в театрах, концертных залах. Специалистам, которые проектируют решения на базе медиа-серверов будет небезынтересно обратиться к нам за поддержкой в составлении спецификации и принципиальных схем работы, коммутации и интеграции.

Спецификации сборки и стоимости медиа серверов **PRO** и **DV** просчитываются индивидуально для каждого проекта, согласно предварительному техническому заданию. Данный подход позволяет оптимизировать соотношение производительность/стоимость.

**ОБСУДИТЬ ПРОЕКТ** : ссылка на форму обратной связи <https://www.sim.ru/video/mediaserver/catalyst-v5/>

**ПОЛУЧИТЬ РАСШИРЕННУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ** и обучение : <https://praktikum.school/>